

ДОСТИЖЕНИЯ В НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2008 ГОДУ

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Гранты, конкурсы

На факультете выполнялись исследования по грантам РФФИ, научной программе Рособразования "Развитие научного потенциала высшей школы", научной программе поддержки ведущих научных школ, грантам Президента РФ на общую сумму более 69 млн. рублей. Объем хозяйственных НИР составил 4,6 млн. рублей. Общее финансирование научных исследований на факультете превысило 74,4 млн. рублей. На факультете выполнялись 6 госбюджетных тем.

- Грант Президента Российской Федерации молодым кандидатам наук (конкурс МК) по направлению (02) «Физика и астрономия» получил кандидат физико-математических наук ассистент кафедры теоретической физики физического факультета ЯрГУ Чистяков М. В. Научный руководитель - профессор, д.ф-м.н. Михеев Н.В. Проект «Влияние электрослабых процессов на явления в окрестности сильно замагниченных нейтронных звезд».

- Грант Президента Российской Федерации поддержки ведущих научных школ (конкурс НШ) по направлению (02) «Физика и астрономия» получили Михеев Николай Владимирович профессор, зав. кафедрой теоретической физики, д.ф-м.н. и Кузнецов Александр Васильевич профессор каф. теоретической физики, д.ф-м.н. Проект - «Квантовые процессы в активной астрофизической среде».

- На факультете официальный статус имеют 3 научные школы: теоретической физики (научный руководитель проф. Михеев Н.В.), фундаментальных и теоретических исследований в радиофизике (проф. Брюханов Ю.А.), микроэлектроники (проф. Рудый А.С.).

- В рамках программы "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 годы) в 2008 году выполнялся проект "Теория редких распадов В мезонов и CP нарушение". Научный руководитель проекта доцент Пархоменко А.Я.

- В 2008 году на факультете активно функционировал Демидовский центр нанотехнологий и инноваций (директор центра проф. Рудый А.С.).

- Подписан государственный контракт с Агентством по науке и инновациям (Роснаукой) на "Развитие центра коллективного пользования научным оборудованием для обеспечения комплексных исследований в области диагностики микро- и наноструктур электроники, наноматериалов, биоорганических нанообъектов и технологий их получения". Работы выполняются в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы». В 2008-2009 г.г. для Центра коллективного пользования (Директор Центра коллективного пользования «Диагностика микро- и наноструктур» - академик Орликовский

А.А.) будут проведены поставки класса из пяти мультимикроскопов типа СММ, двух профилометров модели 130, сканирующего электронного микроскопа высокого (до 1,0 нм) разрешения «SUPRA-40» с безазотной системой микроанализа (производство «Carl Zeiss», Германия совместно с «Oxford Instruments», Великобритания).

Профессор Григорьев А.И. является победителем конкурса Грантов губернатора Ярославской области в сфере науки и техники 2008 года (Постановление Губернатора Ярославской области С.А. Вахрукова от 02.12.2008г. № 863). Проект «Теоретическое аналитическое исследование нелинейных волн на заряженной поверхности тонких слоев жидкости на твердой подложке и струй вязкой жидкости субмикронных размеров в касательном электрическом поле и их неустойчивости, приводящей к электродиспергированию жидкости».

Профессор Зимин С.П. занял 3-е место в конкурсе “Лучший ученый ЯрГУ” по направлению «Естественные науки».

Аспирант физического факультета Куйкин Д.К. стал обладателем стипендии Правительства РФ на 2008-2009 учебный год.

Творческий коллектив научной лаборатории информационно-телекоммуникационных технологий (руководитель к.т.н., доцент Кренёв А.Н.) был участником Межрегиональной специализированной выставки "Электронный регион", которая прошла в рамках Всероссийского форума "Интеллектуальные ресурсы регионов России». Были представлены материалы по геоинформационной системе частотно-территориального планирования, многофункциональному имитатору радиолокационного сигнала режима воздух-поверхность, цифровому двухканальному анализатору сигналов. Лаборатория информационно-телекоммуникационных технологий награждена Дипломом выставки.

Преподаватели, аспиранты и студенты факультета приняли активное участие во Всероссийской конференции «Актуальные проблемы космонавтики и современного общества», посвящённой 45-летию полёта в космос первой женщины-космонавта В.В. Терешковой, представив несколько докладов по актуальным вопросам, обсуждаемым на конференции.

25-28 июня 2008 г. в Москве состоялась VIII Всероссийская выставка научно-технического творчества молодежи НТТМ-2008. Медаль “За успехи в научном и техническом творчестве” и Диплом выставки получили аспирант Силивакин А. В. за проект " Широкополосный анализатор сигналов " (руководитель доцент Кренёв А.Н.) и студент 4 курса физического факультета Погребной Д.С. за проект "Имитатор сигналов системы радиолокационной посадки на Марс" (руководитель доцент Кренев А.Н.). Диплом выставки получил студент 5 курса Топников А.И. за проект "Перспективные системы распознавания речи", (руководитель доцент Приоров А.Л.).

Победителями областной научно-практической конференции «Ярославский край. Наше общество в третьем тысячелетии» стали аспиранты Волохов В., Сергеев Е., студент Никитин А.

По итогам 2007 года факультет занял 1-е место в университетском конкурсе по НИРС среди естественных факультетов.

В 2008 году студентами опубликовано 88 научных работ, в том числе 23 статьи в научных сборниках. В международных и российских конференциях принимали участие 41 и 14 человек, соответственно. 23 студента факультета награждены дипломами и медалями международных и российских научных олимпиад и конкурсов. 27 человек стали лауреатами региональных научных конкурсов.

Президиум Центрального Совета РНТОРЭС имени А.С.Попова, журналы "Радиотехника" и "Электросвязь" по итогам Всероссийского конкурса научных работ студентов по радиоэлектронике и связи за 2008 год наградили Дипломом Лауреата конкурса четвертой степени и премией студента 5-го курса Голубева М.Н. за работу "Оценка искажений при передаче сжатых изображений по беспроводным каналам связи". Дипломом Лауреата конкурса и поощрительной премией награждены Новоселов С.А. и Топников А.И., студенты 5-го курса за работу "Применение вейвлет-фильтров в задаче распознавания речевых сигналов". Грамотой за участие в конкурсе награждены Погребной Д.С., Ходунин А.В., Назаров М.В.

Медалью "За лучшую научную студенческую работу" Открытого конкурса на лучшую научную работу студентов по естественным, техническим и гуманитарным наукам в вузах Российской Федерации (Приказ Рособразования РФ от 16 июня 2008 г. № 673) по разделу 5 "Электроника и радиотехника (в т.ч. системы и устройства радионавигации, радиолокации и телевидения" награжден Волохов В.А. Дипломом Министерства образования и науки Российской Федерации награжден руководитель студента профессор Брюханов Ю.А.

В соответствии с постановлением Губернатора Ярославской области победителями областного конкурса на лучшую научно-исследовательскую работу студентов вузов Ярославской области (Диплом и денежная премия) стали: авторский коллектив студентов физического факультета в составе Голубев М.Н., Павлов Е.А., Студенова А.А., научный руководитель к.т.н., доцент Хрящев В.В.; Ходунин А.В., научный руководитель д.т.н., профессор Казаков Л.Н.

Студент 5 курса Новоселов С.А. являлся обладателем специальной государственной стипендии Президента РФ на 2007-2008 учебный год. Студентка 4 курса Студенова А.А. получила специальную государственную стипендию Президента РФ на 2008-2009 учебный год.

Именные стипендии ЛАНК Телеком в 2008 году получили студенты физического факультета Малоземов И., Мочалов И., Яковлев М., Голубев М., Студенова А., Топников А.

В соответствии с постановлением мэра г. Ярославля Волончунаса В.В. победителями городского конкурса студенческих научных работ 2008 года "Ярославль на пороге тысячелетия" (Диплом и денежная премия) стали: по направлению "Физика и астрономия" студент Васин В.М., научный руководитель д.ф.-м.н., профессор Зимин С.П.; по направлению "Информационно-телекоммуникационные системы и технологии" - Ходунин А.В., научный руководитель д.ф.-м.н., профессор Казаков Л.Н.; по направлению «Военные и специальные технологии» - Погребной Д.С., научный руководитель доцент Кренев А.Н.

В конкурсе "Лучший студент ЯрГУ в области НИР" 2-е место завоевал Новоселов С. (научный руководитель доцент Приоров А.Л.), 3-е место – Голубев М. (научный руководитель доцент Хрящев В.В.).

Защиты диссертаций

В 2008 году на факультете защищены 6 кандидатских диссертаций. Диссертации защитили Апальков И.В., Саутов Е. (научный руководитель Брюханов Ю.А.), Горлачев Е.С. (Зимин С.П.), Макшеев В.П. Пожаринский Д.М. (Григорьев А.И.), Рыбникова Е.В. (Алексеев В.П.). По итогам заключительной аттестации аспирантов из 12 выпускников 3 человека защитили диссертации, 8 человек закончили аспирантуру с представлением диссертаций на кафедры.

Доцент Смирнов А.Д. представил докторскую диссертацию в диссертационный совет.

Публикации, конференции

Всего на факультете в 2008 году опубликовано 270 научных работ, в том числе 47 статей в научных журналах, включенных в перечень ВАК.

- Вышел из печати журнал «Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г.Демидова. Серия Физика. Радиотехника. Связь» (отв. ред. Казаков Л.Н.). На страницах журнала представлено 35 статей по теоретической и экспериментальной физике, по статистической радиофизике, по цифровой обработке сигналов и изображений. Большое число публикаций выполнено с участием аспирантов и студентов факультета.

- 1-3 июля 2008 года на базе ЯрГУ состоялся научный семинар "Системы синхронизации, формирования и обработки сигналов для связи и вещания". Издан сборник трудов конференции.

- 23-24 сентября 2008 года на базе ЯрГУ состоялась межрегиональная научно-практическая конференция «Квантовые компьютеры, микро- и наноэлектроника». Издан сборник трудов конференции, в который вошли 30 статей по различным направлениям микро- и наноэлектроники.

- Издана монография Ширяевой С.О., Григорьева А.И. «Заряженная капля в грозном облаке». Всего в 2008 году издано 9 учебных пособий и 4 методических указания.

Преподаватели, сотрудники, аспиранты факультета приняли участие в работе следующих международных и российских научных конференций, симпозиумов, съездов: международной научной конференции «61 Герценовские чтения» «Проблемы теории и практики обучения математике», Санкт-Петербург; II международном конгрессе «Университетское образование: опыт тысячелетия, проблемы, перспективы развития», Минск; XXVII Всероссийском семинаре преподавателей математики университетов и педагогических вузов, посвященного 70-летию со дня рождения доктора педагогических наук профессора Пехлецкого И.Д., Пермь; IX Всероссийской конференции по дополнительному образованию «Кадровое обеспечение инновационных процессов в экономике и образовании России», Казань; Всеросс. конференции «Актуальные проблемы космонавтики и современного общества», посвящённой 45-летию полёта в космос первой женщины-космонавта В.В. Терешковой, Ярославль; межрегиональной конференции «Квантовые компьютеры, микро- и нанoeлектроника», Ярославль; международной конференции SIMS Europe 2008, Munster; XI международной конференции «Физика диэлектриков», Санкт-Петербург; международном форуме по нанотехнологиям, Москва; II международной конференции «Современные достижения бионаноскопии», Москва; VI международной научной конференции «Радиационно-термические эффекты и процессы в неорганических материалах», Томск; международном симпозиуме по теоретической и прикладной плазмохимии ISTAPC-2008, Иваново; VI международной конференции «Аморфные и микрокристаллические полупроводники», Санкт-Петербург; X международной конференции «Опто-, нанoeлектроника, нанотехнологии и микросистемы», Ульяновск; научно-методической конференции «Инновационные технологии в образовании», Иваново; V международной конференции «Кремний-2008»; 11 Всероссийской конференции «Физические и физико-химические основы ионной имплантации», Казань; 2 Intern. Meeting on Recent Developments in Study of REM, Greece; Всероссийской конференции ВНКСФ-14, Уфа; региональной научно-технической конференции: Применение многопроцессорных суперкомпьютеров в исследованиях, наукоемких технологиях и учебной работе, Иваново; 23-й конференции стран СНГ «Дисперсные системы, Одесса; 8-й Всероссийской научной конференции «Нелинейные колебания механических систем», Нижний Новгород; 15-ой междунар. науч.-техн. конф. «Проблемы передачи и обработки информации в сетях и системах телекоммуникаций». Рязань; 14-ой междунар. науч.-тех. конф. «Радиоэлектроника, электротехника и энергетика», Москва; LXIII науч. сессии, посвященной Дню Радио, Москва; 10-й междунар. конф. «Цифровая обработка сигналов и ее применение» (DSPA-2008), Москва; XV междунар. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов»,

Москва; 5-й Всероссийской межвузовской конференции молодых ученых, СПб.; 3-й междунар. науч.-техн. конф. «Инфокоммуникационные технологии в науке, производстве и образовании», Ставрополь; IX Всерос. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы разработки и внедрения информационных технологий двойного применения», Ярославль; междунар. науч. конф. «Инновации в обществе, технике и культуре», Таганрог; II Всероссийской научно-методической конференции, Самара, международной научной конференции «Информация, сигналы, системы: вопросы методологии, анализа и синтез», Таганрог; научно-технической конференции «Научное программное обеспечение в образовании и научных исследованиях», Санкт-Петербург; международной конференции «Перспективы использования новых технологий и научно-технических решений в ракетно-космической и авиационной промышленности», Москва; других научных мероприятиях.

Студенты факультета принимали участие в: Всероссийской конференции «Актуальные проблемы космонавтики и современного общества», посвящённой 45-летию полёта в космос первой женщины-космонавта В.В. Терешковой, Ярославль; межрегиональной конференции «Квантовые компьютеры, микро- и наноэлектроника», Ярославль; X международной конференции «Опто-, наноэлектроника, нанотехнологии и микросистемы», Ульяновск; Всероссийской конференции ВНКСФ-14, Уфа; 15-ой междунар. науч.-техн. конф. «Проблемы передачи и обработки информации в сетях и системах телекоммуникаций». Рязань; 14-ой междунар. науч.-тех. конф. «Радиоэлектроника, электротехника и энергетика», Москва; LXIII науч. сессии, посвященной Дню Радио, Москва; 10-й междунар. конф. «Цифровая обработка сигналов и ее применение» (DSPA-2008), Москва; XV междунар. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов», Москва; 5-й Всероссийской межвузовской конференции молодых ученых, СПб; научном семинаре "Системы синхронизации, формирования и обработки сигналов для связи и вещания", Ярославль; международной конференции «Перспективы использования новых технологий и научно-технических решений в ракетно-космической и авиационной промышленности», Москва; международной конференции SIMS Europe 2008, Munster; 23-й конференции стран СНГ «Дисперсные системы, Одесса; IX Всерос. науч.-практ. конф. «Актуальные вопросы разработки и внедрения информационных технологий двойного применения», Ярославль; 61 научно-практической конференции студентов ЯГТУ, Ярославль; студенческой научной конференции ЯГПУ, Ярославль; 36 студенческой научной конференции ЯрГУ; областной научно-практической конференции «Ярославский край. Наше общество в третьем тысячелетии»; других научных мероприятиях.